

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representation of  
The original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**DISKLIKE RECORDING MEDIUM AND AUTOMATIC SENDING-OUT DEVICE**

Patent Number: JP2000285525  
Publication date: 2000-10-13  
Inventor(s): OMORI TAKESHI  
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP2000285525  
Application Number: JP19990087351 19990330  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G11B7/24; G11B17/22; G11B23/28  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an automatic sending-out device which can automatically send a medium out in real time while saving the space.

**SOLUTION:** This automatic sending-out device is provided with a disklike recording medium 2 which is provided with a bar code 1 as its identification information on the arcuate outer peripheral surface and a computer 3 for control which reads the bar code 1 by a bar code reader and controls the storage and sending of the disklike recording medium 2 according to the read bar code 1.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-285525

(P2000-285525A)

(43) 公開日 平成12年10月13日 (2000. 10. 13)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 1 1 B 7/24

識別記号

5 7 1

F I

G 1 1 B 7/24

テ-マ-ト\* (参考)

5 7 1 A 5 D 0 2 9

5 7 1 B 5 D 0 7 2

17/22

23/28

17/22

23/28

Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平11-87351

(22) 出願日

平成11年3月30日 (1999. 3. 30)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 大森 猛志

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74) 代理人 100068087

弁理士 森本 義弘

Fターム(参考) 5D029 PA01

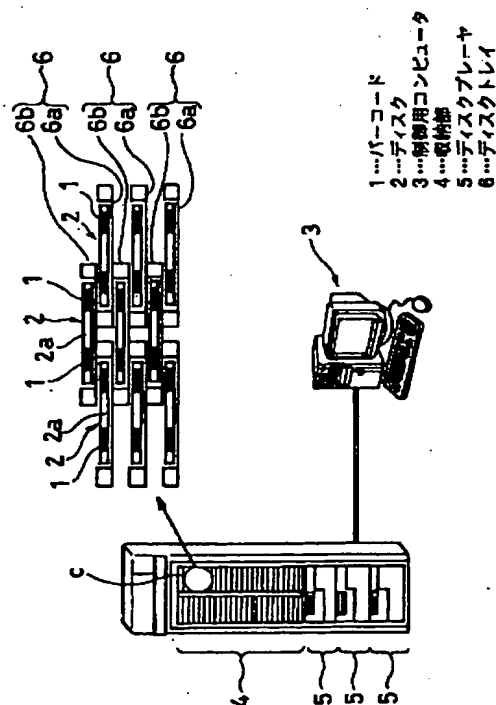
5D072 AB22 CA17

(54) 【発明の名称】 円盤状記録媒体と自動送出装置

(57) 【要約】

【課題】 省スペースでリアルタイムな自動送出が可能な自動送出装置とを提供することを目的とする。

【解決手段】 円弧状の外周側面に自己の識別情報としてのバーコード1を設けた円盤状記録媒体2と、円盤状記録媒体2の収納と送出の少なくとも一方を実行するときにそのバーコード1をバーコードリーダで読み取り、読み取ったバーコード1に基づいて前記の実行を制御する制御用コンピュータ3とを設ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】円盤状記録媒体であって、その円弧状の外周側面に前記記録媒体ごとの識別情報を設けた円盤状記録媒体。

【請求項2】円盤状記録媒体であって、その円弧状の外周側面に前記記録媒体の記録内容を特定する識別情報を設けた円盤状記録媒体。

【請求項3】円盤状記録媒体であって、その円弧状の外周側面に前記記録媒体の記録方式を特定する識別情報を設けた円盤状記録媒体。

【請求項4】収納部に収納した記録媒体をその収納番地と対応させて管理し、送出指示された記録媒体を前記管理の内容に基づいて前記収納部から選出して自動送出する自動送出装置において、

円弧状の外周側面に自己の識別情報を設けた前記記録媒体としての円盤状記録媒体と、

前記円盤状記録媒体の収納と送出の少なくとも一方を実行するときにその識別情報を読み取る読取装置と、

前記読取装置で読み取った前記識別情報に基づいて前記の実行を制御する制御部とを設けた自動送出装置。

【請求項5】識別情報をバーコードとした請求項1から請求項3のいずれかに記載の円盤状記録媒体。

【請求項6】同一内容の識別情報を、円盤状記録媒体の円弧状の外周側面に周方向に沿って複数設けた請求項4に記載の自動送出装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、円盤状記録媒体とそれを用いた自動送出装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来の自動送出装置は、例えば、放送業務として用いられているものがあり、図4に示すように、放送用の素材（番組など）が記録されたビデオテープ11を複数収納する収納部12と、収納部12から送出されたビデオテープ11を再生するビデオテープレコーダ（以下、VTRと略称する。）13と、制御用コンピュータ14とで構成されている。

【0003】制御用コンピュータ14は、収納部12に収納したビデオテープ11をその収納番地と対応させて管理し、放送プログラムに従って、放送すべきビデオテープ11を収納部12から取り出してVTR13にセットし、放送すべき素材をVTR13で前記放送プログラムで特定されるタイミングで再生し、再生終了したビデオテープ11をVTR13から取り出して収納部12に収納するよう制御する。

【0004】収納部12は、図4に示すように、上下方向に複数のビデオテープ11が収納される収納棚を左右方向に2系列有しており、収納部12の右側の収納棚の一部分bを拡大してみると、図4の右上に示すように4個のビデオテープ11が上下方向に収納されている。な

お、ビデオテープ11には、記録内容を特定するバーコード15が設けられており、ビデオテープ11を収納部12から送出する際にはバーコード15を読み取り、所望の放送用の素材が記録されたビデオテープ11であることを確認してからこのビデオテープ11をVTR13に自動送出する。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来の自動送出装置では、記録媒体としてカセットに入ったビデオテープ11を使用し、収納部12に複数のビデオテープ11を収納しており、収納部12並びにこのビデオテープ11を送出する機器などを収納するために、広いスペースが必要であり、自動送出装置が大型になってしまうという問題がある。

【0006】また、放送用の素材がビデオテープ11に記録されているので、この放送用の素材の頭出し再生や巻戻しなどに長い時間がかかり、リアルタイムな自動送出ができないという問題がある。そこで、従来のビデオテープ11に比べて小型でアクセス時間が速い円盤状記録媒体を用いることが考えられるが、素材が記録された円盤状記録媒体の管理を実現する構成がなく困難であるという問題がある。

【0007】本発明は、記録された素材の検出時間が短縮可能な円盤状記録媒体と、省スペースでリアルタイムな自動送出が可能な自動送出装置とを提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の円盤状記録媒体は、円弧状の外周側面に自己の識別情報を設けたものである。本発明の円盤状記録媒体によると、円盤状記録媒体を再生することなく識別することができ、記録された素材の検出時間を従来のビデオテープの場合に比べて大幅に短縮することができる。

【0009】また、本発明の自動送出装置は、円弧状の外周側面に自己の識別情報を設けた円盤状記録媒体と、前記円盤状記録媒体の収納と送出の少なくとも一方を実行するときにその識別情報を読み取る読取装置と、前記読取装置で読み取った前記識別情報に基づいて前記の実行を制御する制御部とを設けたものである。本発明の自動送出装置によると、省スペースでリアルタイムな自動送出が可能な自動送出装置を提供することができる。

## 【0010】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、円盤状記録媒体であって、その円弧状の外周側面に前記記録媒体ごとの識別情報を設けた円盤状記録媒体としたものであり、円盤状記録媒体を再生することなく識別することができ、円盤状記録媒体に記録された素材の検出時間を従来のビデオテープの場合に比べて大幅に短縮することができる。

【0011】本発明の請求項2に記載の発明は、円盤状

記録媒体であって、その円弧状の外周側面に前記録媒体の記録内容を特定する識別情報を設けた円盤状記録媒体としたものであり、円盤状記録媒体を再生することなくその記録内容を特定し識別することができる。本発明の請求項3に記載の発明は、円盤状記録媒体であって、その円弧状の外周側面に前記録媒体の記録方式を特定する識別情報を設けた円盤状記録媒体としたものであり、円盤状記録媒体を再生することなくその記録方式を特定し識別することができる。

【0012】本発明の請求項4に記載の発明は、収納部に収納した記録媒体をその収納番地と対応させて管理し、送出指示された記録媒体を前記管理の内容に基づいて前記収納部から選出して自動送出する自動送出装置において、円弧状の外周側面に自己の識別情報を設けた前記録媒体としての円盤状記録媒体と、前記円盤状記録媒体の収納と送出の少なくとも一方を実行するときにその識別情報を読み取る読取装置と、前記読取装置で読み取った前記識別情報に基づいて前記の実行を制御する制御部とを設けた自動送出装置としたものであり、省スペースでリアルタイムな自動送出が可能な自動送出装置を提供することができる。また、DVD-RAM、DVD-ROM、CD-ROMなどのように種類が異なる円盤状記録媒体の管理とこの円盤状記録媒体に記録された素材管理とを一元化することができ、異なる素材の送出事故を未然に防止することができ、送出の信頼性を格段に向上させることができる。

【0013】本発明の請求項5に記載の発明は、識別情報をバーコードとした請求項1から請求項3のいずれかに記載の円盤状記録媒体としたものである。本発明の請求項6に記載の発明は、同一内容の識別情報を、円盤状記録媒体の円弧状の外周側面に周方向に沿って複数設けた請求項4に記載の自動送出装置としたものであり、送出指示された円盤状記録媒体の識別情報を収納部に収納したまま読み取ることができる。

【0014】以下、本発明の円盤状記録媒体と自動送出装置を具体的な実施の形態に基づいて説明する。

(実施の形態) 本発明の実施の形態の自動送出装置は、図1に示すように、円弧状の外周側面2aに自己の識別情報としてのバーコード1を設けた円盤状記録媒体としてのディスク2と、ディスク2の収納と送出とを実行するときにそのバーコード1を読み取る読取装置としてのバーコードリーダ(図示せず)と、前記バーコードリーダで読み取ったバーコード1に基づいて前記の実行を制御する制御部としての制御用コンピュータ3とを設けたものである。

【0015】このディスク2としては、例えば、DVD(Digital Versatile Disc)-Video、DVD-RAM(Random Access Memory)、DVD-ROM(Read Only Memory)、CD(Compact Disk)-ROMなど複数種類のものがある。DVDは、直径12cm程度の円

盤状で再生専用タイプと記録可能タイプとがある。再生専用タイプには、DVD-VideoとDVD-ROMがあり、記録可能タイプには、1回だけ書き込むことができるDVD-Rと書換え可能なDVD-RAMやDVD-RWなどがある。なお、本実施の形態の自動送出装置には、前記の複数種類のディスク2が併用されている。

【0016】これらのディスク2には、図2に示すように、円弧状の外周側面2aに周方向に沿って自己のバーコード1が複数設けられている。この自己のバーコード1とは、ディスク2ごとを識別するものであり、ディスク2ごとに異なる数値を示すものである。このバーコード1は、例えば、前記のDVD-Video、DVD-RAM、DVD-ROM、CD-ROMの種類にかかわらず、レーザをディスク2の円弧状の外周側面2aに照射することで形成されている。

【0017】また、このバーコード1をシート体に印刷しディスク2の円弧状の外周側面2aに貼り付けることも可能である。このシート体には、例えば、接着面側に接着性を有するものや、別途に設けた接着剤でディスク2に貼り付けるものなどがある。但し、このシート体をディスク2に貼り付ける場合は、貼付け後にこのシート体が剥がれたりしないよう接着力が十分に維持できる程度のものとする。

【0018】図1に示した収納部4には、ディスク2が複数収納可能なディスクトレイ6が上下方向に複数設けられ、ディスク単位に収納番地が与えられており、バーコード1を読み取るバーコードリーダ(図示せず)と、ディスク2をディスクトレイ6に搬入しディスクトレイ6に収納されたディスク2をディスクプレーヤ5に搬出するディスク搬入部(図示せず)とを有している。このバーコードリーダは、ディスク2の搬入搬出を妨げないように収納部4の一部に出退自在でバーコード1を読み取るように構成されている。

【0019】図1に示した収納部4の一部分cの詳細は図1の右上に示しており、1層目6aと2層目6bとで構成される単一のディスクトレイ6が上下方向に3つ配設されディスクトレイ6の図3に示した部分dが表わされている。ディスクトレイ6は、より多くのディスク2が収納できるように、ディスク同士が接触せずにディスク2の一部分の上方に他のディスク2の一部分が位置するように1層目6aと2層目6bとを有する2層ディスク配置構造としている。

【0020】また、このディスクトレイ6は、方向aに回転するようモータが設けられていて、制御用コンピュータ3からの指示に基づいて前記モータが回転しディスクトレイ6の目的位置がバーコードリーダの読み取り位置で停止するよう構成されている。制御用コンピュータ3は、バーコード1と、ディスク2の記録内容やディスク2の記録方式などを対応させたデータベースを保有

している。制御用コンピュータ3は、放送用の素材（番組）が記録されたディスク2が収納部4のディスクトレイ6の空き収納番地に収納されると、そのバーコード1をバーコードリーダーで読み取るよう指示し、バーコードリーダーで読み取ったバーコード1とその収納番地とを対応させたデータベースを構築する。

【0021】ここで、この自動送出装置でディスクを自動送出する動作について説明する。放送プログラムに従って放送すべき素材を有するディスク2が指示されると、制御用コンピュータ3は、前記データベースに基づいて、前記の指示されたディスク2が収納された収納部4のディスクトレイ6の収納番地を特定し、この特定したディスクトレイ6の収納番地をバーコードリーダーの読み取り位置に停止させるようにディスクトレイ6のモータを方向aに回転させて、この収納番地に収納されたディスク2のバーコード1を読み取るようバーコードリーダーに指示する。このように、ディスク2が収納部4に収納された状態でこのディスク2のバーコード1が読み取られる。

【0022】制御用コンピュータ3は、バーコードリーダーで読み取られたバーコード1と前記データベースのディスク2のバーコード1とが一致しているかどうかを照合する。バーコード1が一致していると判定した場合には、この特定した収納番地のディスク2を取り出し、前記データベースに基づいてこのディスク2が再生可能な対応するディスクプレーヤ5に送出するようディスク搬入出部に指示する。バーコード1が不一致であると判定した場合には、バックアップ用のディスク2を収納したディスクトレイ6を前記データベースに基づいて特定し、前記と同様にバーコード1を読み取り、読み取ったバックアップ用のディスク2のバーコード1と前記データベースのバーコード1とが一致しているかどうかを照合する。バーコード1が一致していると判定した場合には前記と同様にバックアップ用のディスク2をディスクプレーヤ5に送出し、バーコード1が不一致であると判定した場合には、使用者に警告信号を発する。

【0023】制御用コンピュータ3は、ディスクプレーヤ5に挿入されたディスク2の放送すべき素材を、前記放送プログラムで特定されるタイミングで再生されるようにディスクプレーヤ5に指示し、再生終了後にこのディスク2をディスクプレーヤ5から取り出し収納部4に収納するよう指示する。このように構成したために、従来のビデオテープに替えてアクセス時間が速いディスク2を使用しているので、記録された素材の検出時間を従来のビデオテープの場合の検索時間に比べて大幅に短縮することができ、省スペースでリアルタイムな送出が可能な自動送出装置を得ることができる。

【0024】また、ディスク2の表示面にバーコードを設けた場合には、このバーコードが読み取れるようにディスク2を収納部4から取り出したりディスクトレイ6

を移動させたりする動作が必要になるが、ディスク2の外周側面2aにバーコード1を設けたので、送出指示されたディスク2のバーコード1を収納部4に収納したまま読み取ることができ、前記の動作を不必要にすることができる。さらに、同一内容のバーコード1をディスク2の外周側面2aに複数個設けているので、ディスクトレイ6にディスク2を収納した状態で少なくとも1つのバーコード1を読み取ることができる。

【0025】また、ディスク2を収納するときにそのバーコード1をバーコードリーダーで読み取り、読み取ったバーコード1とその収納番地とを対応させて管理しているので、素材管理とディスク管理とを一元化することができ、送出指示されたディスク2の送出の際には、このディスク2のバーコード1をバーコードリーダーで読み取り、読み取ったバーコード1と内部に保有しているバーコードとを照合してから対応する再生可能なディスクプレーヤ5に送出するので、送出指示されたディスク2と異なるディスクを送出する、即ち、送出指示された素材（番組）と異なる素材を誤って送出するような送出事故を未然に防止することができ、送出の信頼性を格段に向上させることができ、送出指示されたディスク2を対応する再生可能なディスクプレーヤ5に確実に送出することができる。

【0026】この実施の形態では、同一内容のバーコード1をディスク2の外周側面2aに複数個設けているが、単一のバーコード1をディスク2の外周側面2aに設けた場合には、バーコード1をバーコードリーダーの読み取り位置に向けようとしてディスク2をディスクトレイ6に収納する手段、または、ディスク2をディスクトレイ6に収納してからそのバーコード1をバーコードリーダーの読み取り位置に向けようとする手段を設けることで、同様の効果を有する。

【0027】この実施の形態では、ディスクトレイ6を2層ディスク配置構造としているが、ディスクトレイ6を1層ディスク配置構造とした場合には、2層ディスク配置構造とした場合と比べてディスクトレイ6の一枚当りのディスク2の搭載数は少なくなるが、それ以外は同様の効果を有する。この実施の形態では、ディスクトレイ6の空き収納番地にディスク2を収納してからそのバーコード1を読み取っているが、制御用コンピュータ3を、ディスク2の読み取ったバーコード1に基づいてこのディスク2をディスクトレイ6の目的の収納番地に収納するよう収納部4を制御するよう構成した場合であっても、同様の効果を有する。

【0028】この実施の形態では、収納部4に収納したディスク2を制御用コンピュータ3の許可なく取り出すことがあるので、ディスク2の収納と送出とを実行するときにそのバーコード1を読み取り、読み取ったバーコード1に基づいて前記の収納と送出の実行を制御しているが、収納部4に収納したディスク2を制御用コンピュ

ータ3の許可なく取り出すことがなければ、制御用コンピュータ3を、ディスク2の収納または送出を実行するときにそのバーコード1を読み取り、読み取ったバーコード1に基づいて前記の収納または送出の実行を制御するよう構成した場合であっても、同様の効果を有する。

【0029】この実施の形態では、識別情報をバーコード1としているが、識別情報をバーコード以外の記録フォーマットで記録した識別情報とする場合であっても、同様の効果を有する。

【0030】

【発明の効果】本発明の円盤状記録媒体によれば、円弧状の外周側面に記録媒体ごとの識別情報を設けたことにより、円盤状記録媒体を再生することなく識別することができ、円盤状記録媒体に記録された素材の検出時間を従来のビデオテープの場合に比べて大幅に短縮することができる。

【0031】また、前記の円盤状記録媒体の識別情報を、記録媒体の記録内容を特定する識別情報または記録媒体の記録方式を特定する識別情報とした場合であっても、円盤状記録媒体を再生することなく、その記録内容や記録方式を特定し識別することができる。本発明の自動送出装置によれば、円弧状の外周側面に自己の識別情報を設けた記録媒体としての円盤状記録媒体と、前記円盤状記録媒体の収納と送出の少なくとも一方を実行するときにその識別情報を読み取る読取装置と、前記読取装置で読み取った前記識別情報に基づいて前記の実行を制御する制御部とを設けたことにより、省スペースでリアルタイムな自動送出が可能な自動送出装置を提供するこ

とができる。また、DVD-RAM、DVD-ROM、CD-ROMなどのように種類が異なる円盤状記録媒体の管理とこの円盤状記録媒体に記録された素材管理とを一元化することができ、異なる素材の送出事故を未然に防止することができ、送出の信頼性を格段に向上させることができる。

【0032】また、同一内容の識別情報を円盤状記録媒体の円弧状の外周側面に周方向に沿って複数設けた自動送出装置の場合では、送出指示された円盤状記録媒体の識別情報を収納部に収納した状態で少なくとも1つ読み取ることができ、円盤状記録媒体を収納部に収納した状態でその識別情報を読取装置の読み取り位置に向ける手段などを不必要とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の自動送出装置の構成を示す概略外観図

【図2】同実施の形態のディスクを示す外観斜視図

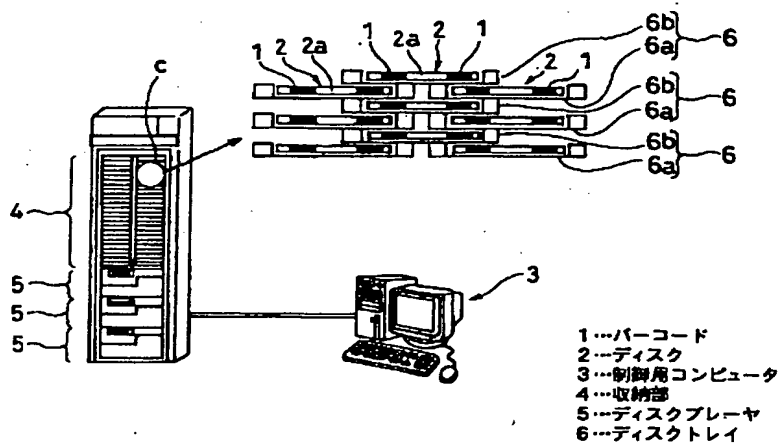
【図3】同実施の形態のディスクトレイを示す外観斜視図

【図4】従来の自動送出装置の構成を示す概略外観図

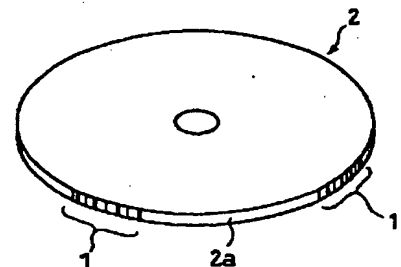
【符号の説明】

- 1 バーコード
- 2 ディスク
- 2a 外周側面
- 3 制御用コンピュータ
- 4 収納部
- 5 ディスクプレーヤ
- 6 ディスクトレイ

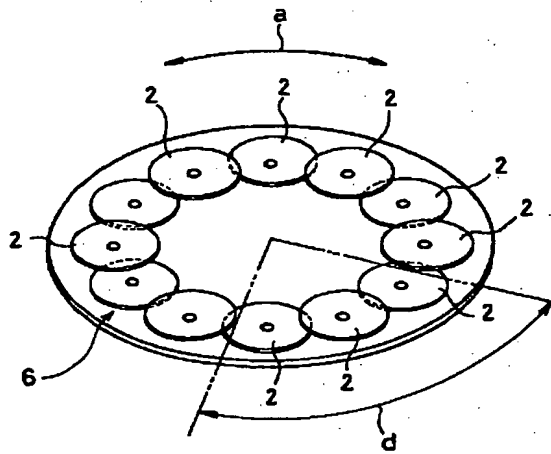
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

